

SPI in de praktijk

Tjeu Naus

NBG Industrial Automation

E-mail: Tjeu.Naus@nbg-industrial.nl

Inhoudsopgave



- NBG
- Startsituatie
- Revolutie 1
- Resultaten en ervaringen
- Procesverbeteringen (Starterkit discussies)
- Op weg naar revolutie 2
- Revolutie 2
- Conclusies

NBG presentatie



Industriële automatisering voor machine- en apparatenbouwers en medische apparaten ontwikkeling

- Elektronica-ontwikkeling & emdedded software
- Productontwikkeling & proces automatisering
- Labview applicaties
- Multidisciplinaire samenwerkingen

Visie



Op plezierige manier
geld verdienen met techniek

Uitgangspunt

Mensen maken fouten

Startsituatie NBG 1997



- Requirements management
- Specificatie = gebruikershandleiding
- Gefaseerd ontwikkelproces
- Toepassen van OO
- Projectplanning en projecttracking
- Kwaliteitswaarborgplan

MultiMover-project



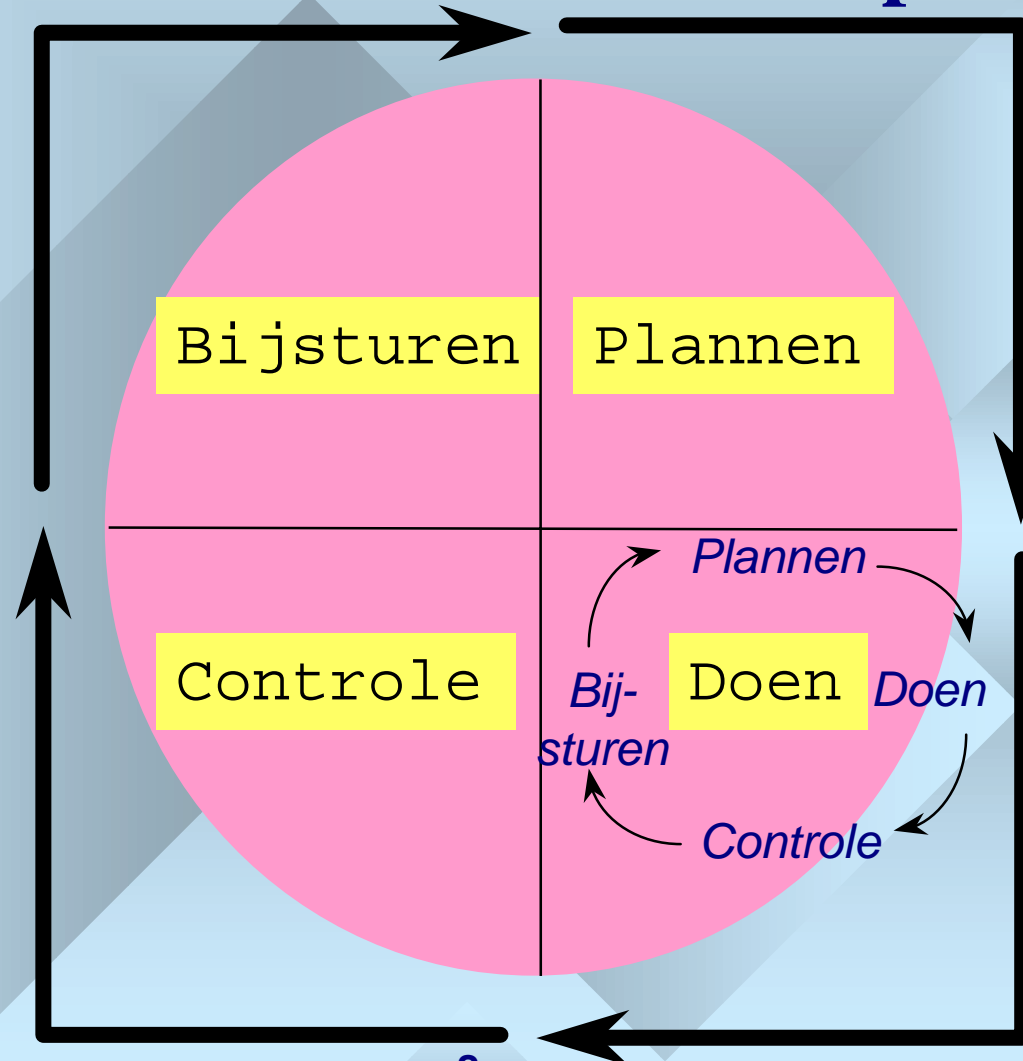
Motivator

Oriëntatiefase

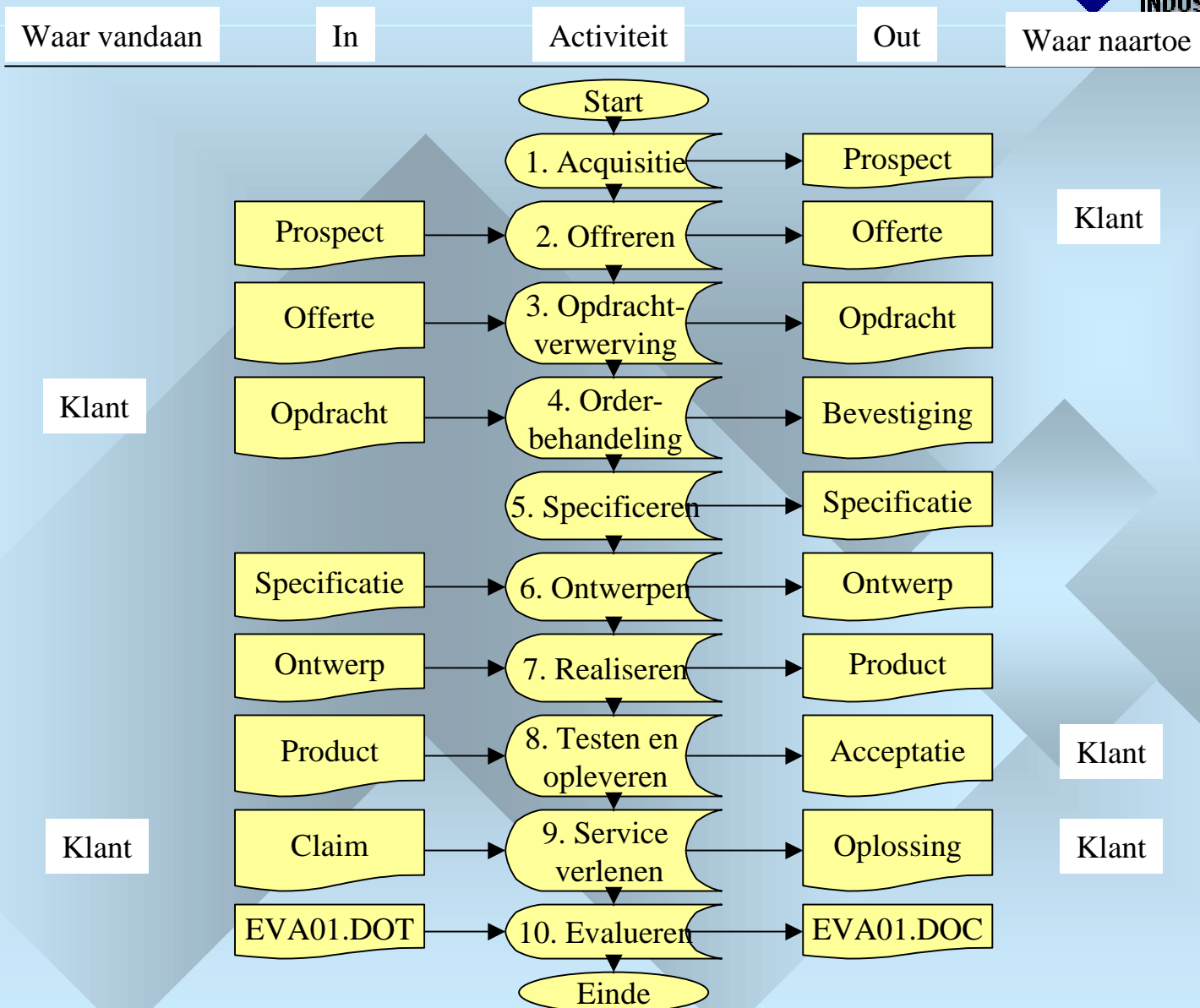
- CMM
- ISO9001
- MKB Groeicertificaat

Revolutie 1

Verbeteren: een continu proces



Processen vastleggen

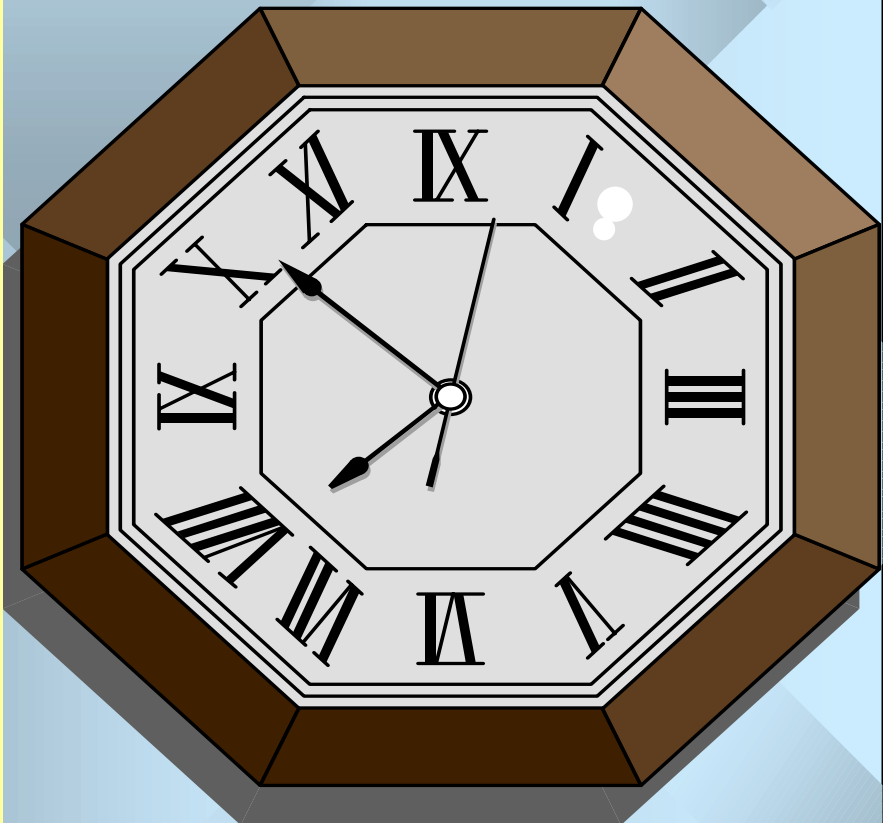


Kick-off (1 oktober 1999)

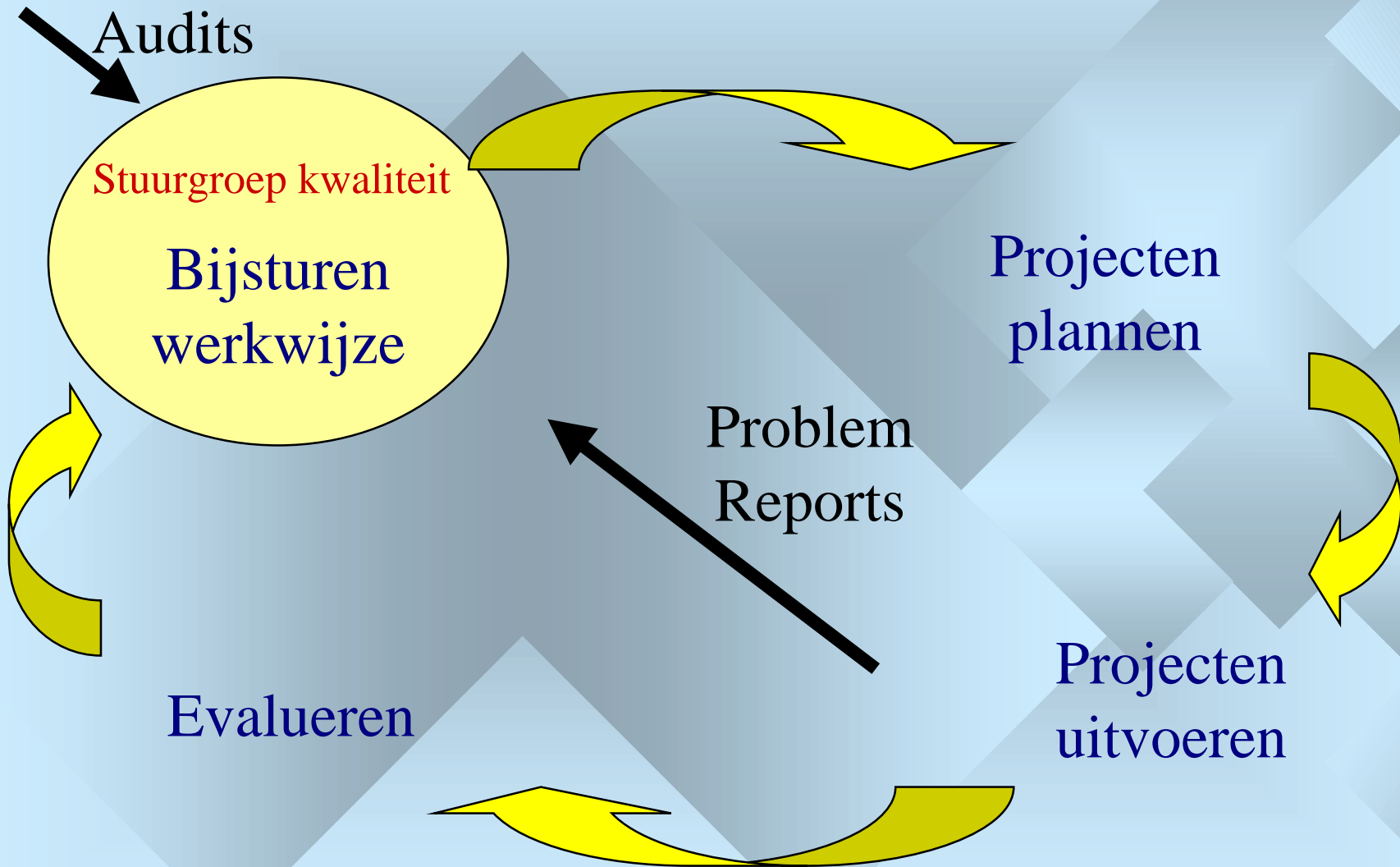


Er is vaak geen tijd om
dingen in
één keer goed te doen

Er is altijd tijd om de dingen
nog een keer over te doen



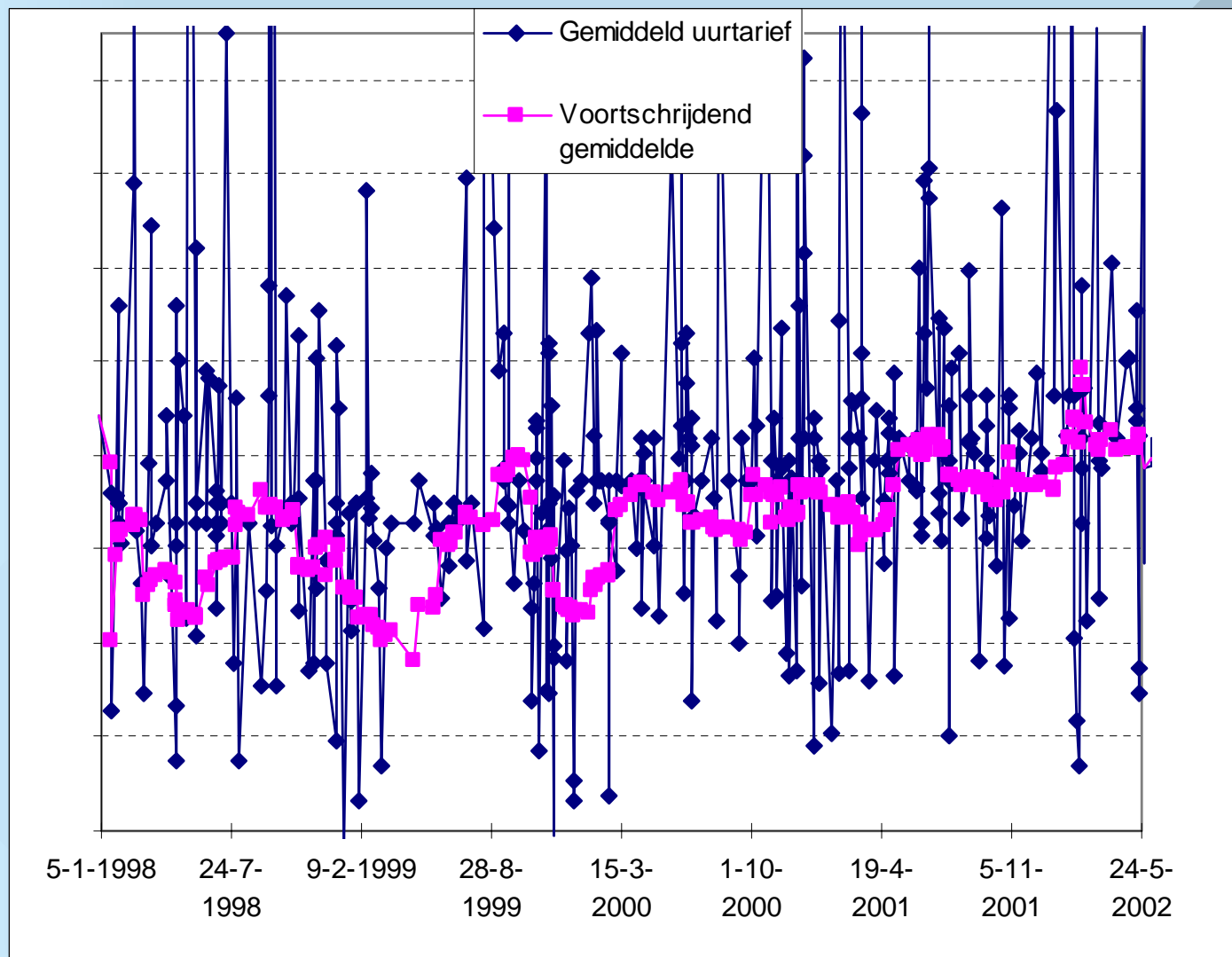
Kwaliteitscirkel



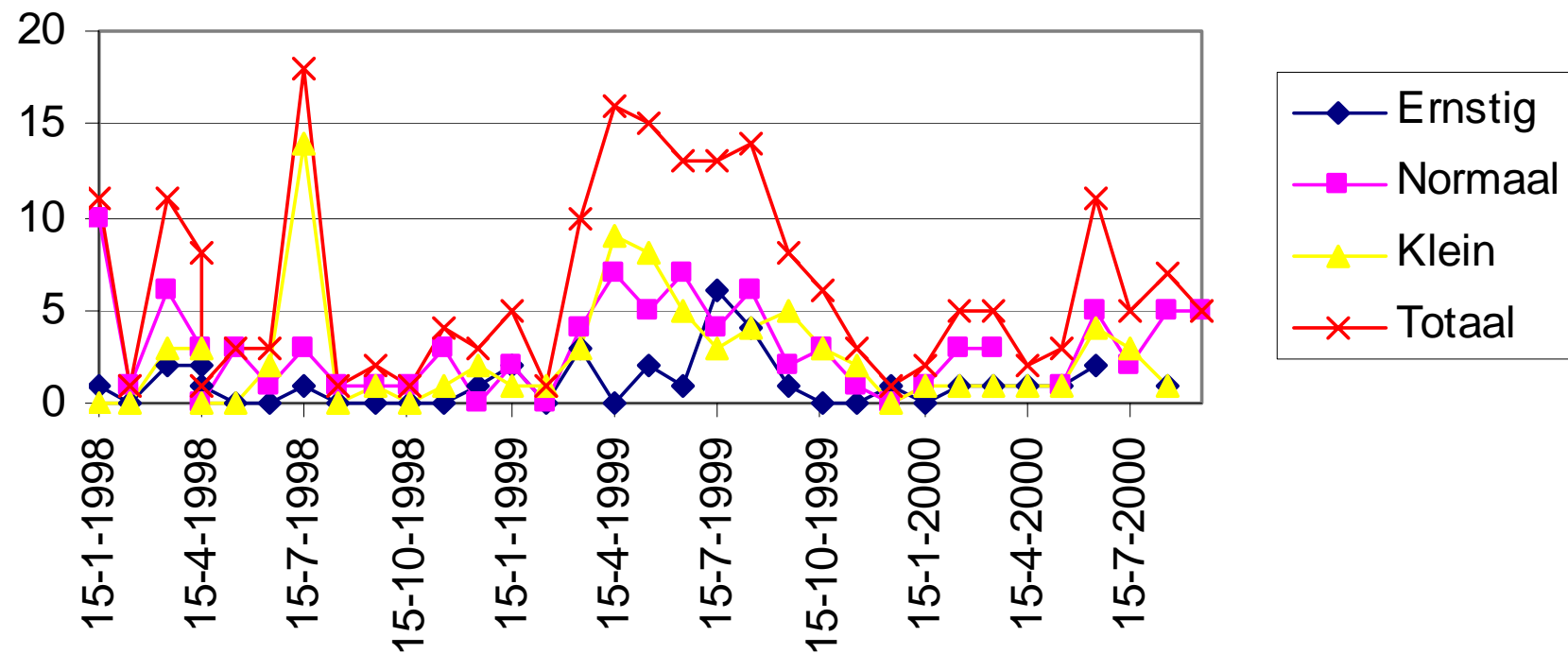
Resultaten: metrieken

- Gemiddeld uurtarief
- Problem reporting
- Kwaliteitskosten
- Return of investment

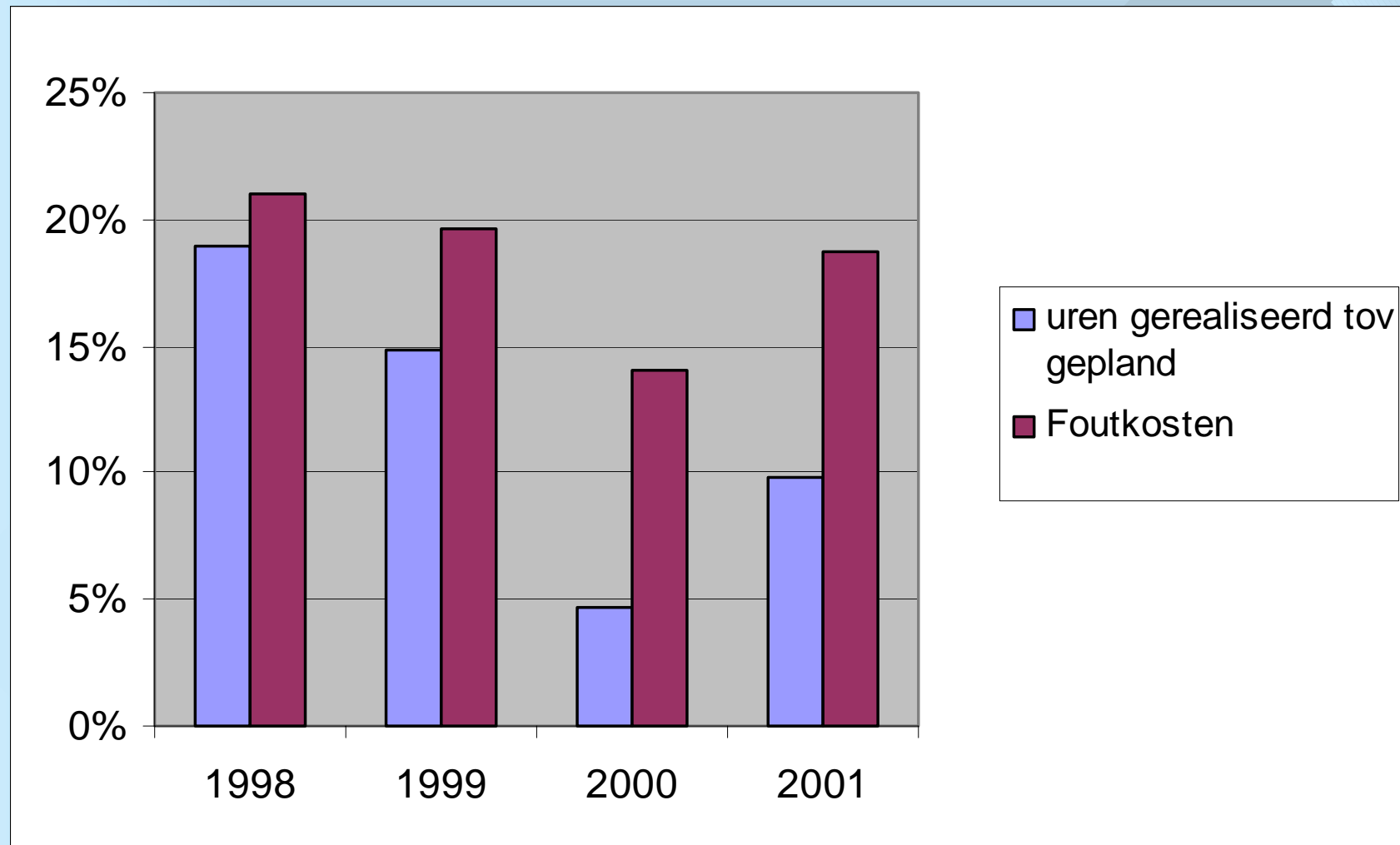
Voortschrijdend gemiddelde



Foutmeldingen per maand



Verlies aan inkomsten (inclusief marktverleggende oriëntaties)



Return of investment

Kwaliteitsinvesteringen

Jaar	Uren	Consultancy	Kosten
1998	220	€ 3.860	€ 13.840
1999	584	€ 12.200	€ 38.650
2000	361	€ 0	€ 16.400
2001	320	€ 0	€ 16.000
2002	430	€ 10.000	€ 31.500

Extra investering van 25K in 1999 heeft een rendementsverbetering van 5% (55K) op omzet opgeleverd

Ervaringen

- Als zeer positief ervaren door medewerkers
- Procesmodel wordt eenvoudiger
- Spreiding van kennis
- Inwerken medewerkers verloopt sneller
- Good practices
- Te duur ontwikkelproces
- Projectmatige invoer

Procesverbetering (Starterkit discussies)

- Code review
- Kwaliteitsborging
- Kruisbestuiving PC-SW en eSW
- Q-handboek opdelen in apart beheerde delen.

Code review

- Afstemmen codeer stijl
- Reviewen op stijl
- Reviewen van functionaliteit lastig zonder domeinkennis
- Kruisbestuiving van oplossingen
- Reviewen op functionaliteit
- Stijl afvinken
- 2 majors per review van geteste software

Kwaliteitsborging

- Doe wat je belooft
- Steun projectleiders
- Volg het proces
- Voortgangsbesprekingen met klant
- Metrieken per project

Op weg naar revolutie 2

- Het “We zijn er” gevoel
- Overmoedig
- Focusverschuiving van de directie
- Complexere projecten
- Wiel opnieuw uitvinden
- Overbelasting

Motivator 2



PersoneelsFunctioneringsSysteem

- Ervoor zorgen dat de juiste mensen op de juiste plek werken
- Gestructureerde “coaching on the job”
- Kennisoverdracht
- Revolutie: Metrieken per groep/medewerker

Conclusies

- Gezond boerenverstand
- Gebruik ervaringen binnen het bedrijf
- SPI NEVER STOPS

(S)PI werkt en loont